

事後評価書（完了後の評価）

都道府県名	山口県	関係市町村	萩市
事業名	水産資源環境整備事業（水産生産基盤整備事業）		
地区名	見島	事業主体	山口県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	見島漁港（第4種）	漁場名	—
陸揚金額	366 百万円	陸揚量	346 トン
登録漁船隻数	135 隻	利用漁船隻数	333 隻
主な漁業種類	一本釣、網漁業、採貝	主な魚種	アジ、タイ、イカ、サザエ
漁業経営体数	101 経営体	組合員数	169 人
地区の特徴	見島は萩市の北西45kmの日本海に浮かぶ人口823人の離島であり、対馬海峡を隔てて朝鮮半島とも近く防衛上の要衝となっている。島の産業形態は半農半漁であるが、耕作地が限定されており水産業に頼らざるを得ない状況であり、多くの島民が水産業により生計を立てている。		
2. 事業概要			
事業目的	<p>地元漁船の航行・係留に対する安全性・利便性の向上を図るとともに、大型定期船航路の安全航行を確保するための航路改善を行う。</p> <p>近年の燃油高騰に伴う漁業経費の上昇の対策として、本土の漁船の一時停泊や再出港の準備を行う前進基地としての整備を行う。</p> <p>荒天時に避難した漁船が安全に係留できるように、静穏度が確保された必要水深の係船岸の整備を行う。</p> <p>出荷調整を行う蓄養水面の堆砂対策を行い、水産物の安定供給を図るとともに浚渫に係る維持管理費も低減させる。</p>		
主要工事計画	<p>（本村地区） -2.5M物揚場B L=175.0m、 -2.5M物揚場C L=100.0m -3.0M岸壁 L=80.0m、 -4.0M岸壁 L=110.0m 防波堤A L=20.0m、 目黒第2防波堤 L=120.0m -2.5M泊地A V=1,600m³、 -3M泊地 V=1,800.0m³ ほか</p> <p>（宇津地区） 東防波堤（改良）L=120.0m、 大割防波堤（改良） L=120.0m 沖防波堤 L=140.0m、 -3.0M泊地 V=10,000m³ ほか</p>		
事業費	7,642百万円	事業期間	平成14年度～平成24年度

II 点検項目

1. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	
事業採択時は、事業評価を行っていない。	
2. 事業効果の発現状況	
<p>事業実施以前は、港内泊地の静穏度や係留場所等が不十分であったため、船舶の損傷や漁業者の負担過多といった問題があったが、本事業による防波堤施設や係留施設等の整備により、静穏度の向上や、漁業者の漁船管理に係る負担軽減等の改善等が図られた。また、荒天時でも安全に係留可能な施設を整備したことにより、外来漁船の海難による損失の回避効果が発揮されている。</p> <p>また、現時点での費用対効果分析の結果は1.0を上回っており、一定の効果発現が見られる。</p>	
3. 事業により整備された施設の管理状況	
<p>本事業により整備された施設は、漁港管理者である山口県が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っている。</p>	

4. 事業実施による環境の変化				
防波堤施設の整備に伴う泊地の静穏度向上により、漁業就労環境の改善や定期船の安定運航に繋がり、地域住民の利便性向上の効果がみられる。				
5. 社会経済情勢の変化				
当該漁港における登録漁船隻数は平成11年には253隻であったが、高齢化や新規就業者の減少といった問題等があり、平成29年には135隻に減少している。				
6. 今後の課題				
本事業により、港内静穏度の向上や陸揚げ等の漁業活動の効率化を図っており、この効果を長期的に発現させていくために、施設の長寿命化対策と計画的な維持管理が重要である。また、漁業者の高齢化が進行しており、後継者の育成に取り組む必要がある。				
7. 事業の投資効果が十分見込まれたか				
平成 年評価時の 費用便益比B/C	—	現時点の B/C	1.05	※別紙「費用対効果分析 集計表」のとおり

Ⅲ 総合評価

本事業では、避難港として重要な役割を担っている離島漁港において、安全・安心な漁業活動を図るために、防波堤施設や物揚場等の整備を行った。

また、貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、1.0を超えており、経済効果についても確認されている。

さらに、事業効果のうち貨幣化が困難な効果についても、港口の改良によりそい波を防止することで、定期船の運転にかかる精神的負担を軽減されたものと考えられた。

以上の結果から、本事業は当該地区において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとされており、想定した事業効果の発現が認められた。

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	山口県	地区名	見島地区
事業名	水産生産基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

	評価項目		便益額（現在価値化）	
	便益の評価項目及び便益額	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	958,860
②漁獲機会の増大効果				千円
③漁獲可能資源の維持・培養効果				千円
④漁獲物付加価値化の効果				千円
漁業就労環境の向上		⑤漁業就労環境の労働環境改善効果		千円
生活環境の向上		⑥生活環境の改善効果		千円
地域産業の活性化		⑦漁業外産業への効果		千円
非常時・緊急時の対処		⑧生命・財産保全・防御効果		千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	14,865,534	千円
自然保全・文化の継承		⑩自然環境保全・修復効果		千円
		⑪景観改善効果		千円
		⑫地域文化保全・継承効果		千円
その他		⑬漁港利用者の利便性向上効果		千円
		⑭その他		千円
計（総便益額）		B	15,824,394	千円
総費用額（現在価値化）		C	15,043,144	千円
費用便益比		B / C	1.05	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

地域防災計画による緊急時の輸送拠点として、防災活動時に輸送や避難に係る作業の安全が確保される。

燃料費削減に伴い、温室ガス排出量の削減が見込まれる。

就労環境の改善に伴い、漁業者の体力温存が図られ、長期的な漁業活動への従事が可能となる。

本村地区



事業主体: 山口県
 主要工事計画:
【本村】
 -2.5M物揚場B L=175.0m
 -2.5M物揚場C L=100.0m
 -3.0M岸壁 L=80.0m
 -4.0M岸壁 L=110.0m
 防波堤A L=20.0m
 目黒第2防波堤 L=120.0m
 -2.5M泊地A V=1,600m³
 -3M泊地 V=1,800.0m³ ほか
【宇津】
 東防波堤(改良) L=120.0m
 大割防波堤(改良) L=120.0m
 沖防波堤 L=140.0m
 -3.0M泊地 V=10,000m³ ほか
 事業費: 7,462百万円
 事業期間: 平成14年度
 ~平成24年度

この写真は、国土地理院地図(電子国土Web)の一部を掲載したものである。

宇津地区

道路B
用地D

道路C

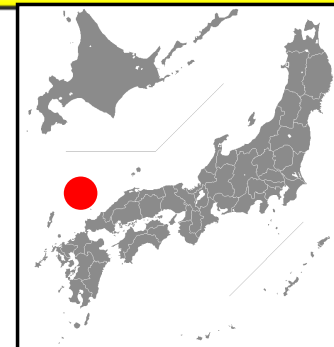
東防波堤(改良)

大割防波堤(改良)

-3.0M泊地

沖防波堤

この写真は、国土地理院地図(電子国土Web)の一部を掲載したものである。



事業主体: 山口県

主要工事計画:

【本村】

-2.5M物揚場B L=175.0m

-2.5M物揚場C L=100.0m

-3.0M岸壁 L=80.0m

-4.0M岸壁 L=110.0m

防波堤A L=20.0m

目黒第2防波堤 L=120.0m

-2.5M泊地A V=1,600m³

-3M泊地 V=1,800.0m³ ほか

【宇津】

東防波堤(改良) L=120.0m

大割防波堤(改良) L=120.0m

沖防波堤 L=140.0m

-3.0M泊地 V=10,000m³ ほか

事業費: 7,462百万円

事業期間: 平成14年度

~平成24年度

見島地区 水産生産基盤整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- (1) 事業目的：地元漁船の航行・係留に対する安全性・利便性の向上を図るとともに、大型定期船航路の安全航行を確保するための航路改善を行う。
 近年の燃油高騰に伴う漁業経費の上昇の対策として、本土の漁船の一時停泊や再出港の準備を行う前進基地としての整備を行う。
 荒天時に避難した漁船が安全に係留できるように、静穏度が確保された必要水深の係船岸の整備を行う。
 出荷調整を行う蓄養水面の堆砂対策を行い、水産物の安定供給を図るとともに浚渫に係る維持管理費も低減させる。
- (2) 主要工事計画：(本村地区) -2.5m物揚場B L=175.0m、-2.5m物揚場C L=100.0m、-3.0m岸壁 L=80.0m
 -4.0m岸壁 L=110.0m、防波堤A L=20.0m、目黒第2防波堤 L=120.0m
 -2.5m泊地A V=1,600m³、-3m泊地 V=1,800m³ ほか
 (宇津地区) 東防波堤(改良) L=120.0m、大割防波堤(改良) L=120.0m
 沖防波堤 L=140.0m、-3.0m泊地 V=10,000m³ ほか
- (3) 事業費：7,642百万円
- (4) 工期：平成14年度～平成24年度

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」(平成29年4月改訂 水産庁)及び同「参考資料」(平成30年5月改訂 水産庁)等に基づき算定。

区分	算定式	数値
総費用(現在価値化)	①	15,043,144 (千円)
総便益額(現在価値化)	②	15,824,394 (千円)
総費用総便益比	②÷①	1.05

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費(千円)
用地護岸A	L= 90.5m	7,917
用地護岸D	L= 15.5m	826
道路護岸	L= 54.3m	1,791
用地護岸B	L= 22.0m	738
用地護岸C	L= 15.0m	1,905
目黒第2防波堤	L= 120.0m	1,981,902
沖第2防波堤(新設)	L= 60.0m	1,401,853
沖第2防波堤(改良)	L= 20.0m	209,487
沖第2防波堤(撤去)	L= 25.0m	203,600
沖第1防波堤(改良)	L= 20.0m	248,837
防波堤A	L= 20.0m	22,162
大割防波堤	L= 120.0m	1,873,612
東防波堤(改良)	L= 120.0m	277,626
沖防波堤(移設)	L= 140.0m	245,100
-4.0m岸壁	L= 110.0m	7,145
-2.5m物揚場A	L= 175.0m	6,033
-2.5m物揚場B	L= 25.0m	159,029
-2.5m物揚場C	L= 100.0m	310,259
-3.0m岸壁	L= 80.0m	112,871
-3.0m岸壁(改良)	L= 96.0m	112,360
-6.0m航路	L= 20.0m	182,302
-3.0m泊地	V= 1,800m ³	23,575
-3.0m泊地A	V= 1,000m ³	12,993
-2.5m泊地A	V= 1,600m ³	20,178
-2.5m泊地B	V= 1,000m ³	8,934
-2.0m泊地	V= 1,000m ³	13,179
-3.0m泊地	V= 10,000m ³	144,046
道路A	L= 299.0m	20,159
道路B	L= 53.0m	1,700
道路C	L= 20.0m	2,700
用地A	V=21,000m ³	22,535
用地D	V=592m ²	4,400

計	7,641,754
維持管理費等	2,150,393
総費用（消費税込）	9,792,147
内、消費税額	725,344
総費用（消費税抜）	9,066,803
現在価値化後の総費用	15,043,144

(3) 年間標準便益

効果項目	区分	年間標準便益額 (千円)	効果の要因
水産物生産コストの削減効果		34,965	1-1 漁船の耐用年数の延長効果（本村） 1-2 静穏度向上に伴う漁船係留の経費削減効果（本村） 1-3 静穏度向上に伴う陸揚作業時間の軽減効果 1-4 土砂流入防止に伴う蓄養生け簀の移動経費削減効果 1-5 係留作業時間の削減効果（本村） 1-6 潮待ち時間の削減効果（本村） 1-7 旅客船の修繕費用の削減効果（宇津） 1-8 旅客船就航率向上に伴う利用者の就労機会の創出 1-9 静穏度向上に伴う蓄養生け簀の修繕費用の軽減効果
避難・救助・災害対策効果		546,893	2-1 避難泊地整備による外来漁船の荒天待ち時間の削減 2-2 海難事故の減少
	計	581,858	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率 ①	デフレ レタ ②	費用 (千円)			便益 (千円)				
				事業費 (維持管理 費含む)	事業費 (税抜)	現在価値 (維持管理 費含む)	水産物 生産コスト 削減効果	避難・救助・ 災害対策効果	計 ④	現在価値 (千円) ①×④	
					③	①×②×③					
-17	13	1.948	1.195	0	0	0			0	0	
-16	14	1.873	1.197	1,582,355	1,465,144	3,284,792			0	0	
-15	15	1.801	1.222	1,436,288	1,329,896	2,926,773			0	0	
-14	16	1.732	1.224	1,115,054	1,032,457	2,188,367			0	0	
-13	17	1.665	1.223	170,554	157,920	321,586			0	0	
-12	18	1.601	1.199	302,304	279,911	537,328			0	0	
-11	19	1.539	1.210	285,391	264,251	492,231			0	0	
-10	20	1.480	1.207	477,141	441,797	789,339	1,435	0	1,435	2,124	
-9	21	1.423	1.133	782,306	724,357	1,168,107	1,435	0	1,435	2,042	
-8	22	1.369	1.089	949,277	878,960	1,309,977	1,435	0	1,435	1,964	
-7	23	1.316	1.130	575,515	532,884	792,400	1,435	0	1,435	1,888	
-6	24	1.265	1.090	205,512	190,289	262,446	1,435	0	1,435	1,816	
-5	25	1.217	1.094	38,209	35,379	47,090	34,965	546,893	581,858	707,919	
-4	26	1.170	1.047	38,209	35,379	43,334	34,965	546,893	581,858	680,692	
-3	27	1.125	1.029	38,209	35,379	40,951	34,965	546,893	581,858	654,511	
-2	28	1.082	1.026	38,209	35,379	39,261	34,965	546,893	581,858	629,338	
-1	29	1.040	1.000	38,209	35,379	36,794	34,965	546,893	581,858	605,132	
0	30	1.000	1.000	38,209	35,379	35,379	34,965	546,893	581,858	581,858	
1	31	0.962	1.000	38,209	35,379	34,018	34,965	546,893	581,858	559,479	
2	32	0.925	1.000	38,209	35,379	32,710	34,965	546,893	581,858	537,960	
3	33	0.889	1.000	38,209	35,379	31,452	34,965	546,893	581,858	517,270	
4	34	0.855	1.000	38,209	35,379	30,242	34,965	546,893	581,858	497,375	
5	35	0.822	1.000	38,209	35,379	29,079	34,965	546,893	581,858	478,245	
6	36	0.790	1.000	38,209	35,379	27,961	34,965	546,893	581,858	459,851	
7	37	0.760	1.000	38,209	35,379	26,885	34,965	546,893	581,858	442,164	
8	38	0.731	1.000	38,209	35,379	25,851	34,965	546,893	581,858	425,158	
9	39	0.703	1.000	38,209	35,379	24,857	34,965	546,893	581,858	408,806	
10	40	0.676	1.000	38,209	35,379	23,901	34,965	546,893	581,858	393,082	
11	41	0.650	1.000	38,209	35,379	22,982	34,965	546,893	581,858	377,964	
12	42	0.625	1.000	38,209	35,379	22,098	34,965	546,893	581,858	363,427	
13	43	0.601	1.000	38,209	35,379	21,248	34,965	546,893	581,858	349,449	
14	44	0.577	1.000	38,209	35,379	20,430	34,965	546,893	581,858	336,008	
15	45	0.555	1.000	38,209	35,379	19,645	34,965	546,893	581,858	323,085	
16	46	0.534	1.000	38,209	35,379	18,889	34,965	546,893	581,858	310,659	
17	47	0.513	1.000	38,209	35,379	18,163	34,965	546,893	581,858	298,710	
18	48	0.494	1.000	38,209	35,379	17,464	34,965	546,893	581,858	287,221	
19	49	0.475	1.000	38,209	35,379	16,792	34,965	546,893	581,858	276,174	
20	50	0.458	1.000	38,209	35,379	16,147	34,965	546,893	581,858	265,572	
42	72	0.193	1.000	38,209	35,379	6,813	33,530	546,893	580,423	111,775	
43	73	0.185	1.000	38,209	35,379	6,551	33,530	546,893	580,423	107,476	
44	74	0.178	1.000	38,209	35,379	6,299	33,530	546,893	580,423	103,342	
計				9,792,147		15,043,144	計				15,824,394

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定
※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 静穏度向上に伴う漁船の耐用年数の延長による効果

沖防波堤からの波浪が、泊地に進入していたことから、漁船が岸壁などに接触し、摩擦等で損傷することがあった。防波堤を整備し、泊地の静穏度が向上したことから、漁船の耐用年数が延長した。

区分			備考
対象船舶数	(隻)	①	11 静穏度向上による係留可能隻数の増加分
漁船の建造費	(千円/t)	②	3,745 造船造機統計調査 (H29)
漁港整備前の漁船の耐用年数	(年)	③	7 減価償却資産の耐用年数等に関する省令
漁港整備後の漁船の延長耐用年数	(年)	④	3.17 ガイドライン-参考資料- (H30年5月)
見島漁港の地元漁船の平均的な1隻当たりト数	(t/隻)	⑤	6.0 港勢調査 (H28) より算出
年間便益額	(千円/年)	⑥	11,006 $① \times ② \times (1/③ - 1/(③+④)) \times ⑤$

2) 荒天時の静穏度向上に伴う漁船係留の経費削減効果 (本村地区)

荒天時は、風雨・来襲波の影響により係留船舶が動揺し漁船の損傷に繋がることから、堅固な網とりを要し、漁業者の負担となっていた。防波堤を整備し、泊地の静穏度が向上することにより、風浪対策が不要となった。

区分			備考	
資材の 損傷軽減	対象漁船隻数	(隻)	①	11 静穏度向上による係留可能隻数の増加分
	1隻当たり係留ロープ長 (整備前)	(m/隻)	②	400 調査日：平成30年5月11日 調査対象者：県漁協見島支店職員
	1隻当たり係留ロープ長 (整備後)	(m/隻)	③	200 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	ロープ単価	(円/m)	④	500 調査実施方法：ヒアリング調査
	ロープ耐用年数	(年)	⑤	2.00 耐用年数表より (ロープ)
	年間便益額	(千円/年)	⑥	550 $① \times (② - ③) \times ④ / ⑤$
荒天時の 漁船 係留作業	年間荒天警戒回数	(回/年)	⑦	13.7 港湾投資評価に関する解説書2011 P2-15-17 日本海 (以下、同区画)
	係留時間・解除時間 (整備前)	(時間/隻)	⑧	0.5 上記ヒアリング調査
	係留作業員数 (整備前)	(人/回)	⑨	2
	年間延べ作業時間	(時間/年)	⑩	151 $① \times ⑦ \times ⑧ \times ⑨$
	係留時間・解除時間 (整備後)	(時間/隻)	⑪	0.25 上記ヒアリング調査
	係留作業員数 (整備後)	(人/回)	⑫	2
	年間延べ作業時間 (整備後)	(時間/年)	⑬	75 $① \times ⑦ \times ⑪ \times ⑫$
	漁業労働者労務単価 (整備後)	(円/時間)	⑭	1,308 山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海
年間便益額	(千円/年)	⑮	99 $(⑩ - ⑬) \times ⑭$	
漁業者 の見回 りに係 る労務 費	年間荒天警戒日数 (整備前)	(日)	⑯	20.0 上記ヒアリング調査
	日当たり見回り回数 (整備前)	(回)	⑰	3
	1回当たり見回り時間 (整備前)	(時間/回)	⑱	1.0
	1隻当たり見回り人数 (整備前)	(人/回)	⑲	1
	年間延べ見回り時間 (整備前)	(時間)	⑳	660 $① \times ⑯ \times ⑰ \times ⑱ \times ⑲$
	年間荒天警戒日数 (整備後)	(日)	㉑	20.0 上記ヒアリング調査
	日当たり見回り回数 (整備後)	(回)	㉒	1
	1回当たり見回り時間 (整備後)	(時間/回)	㉓	1.0
	1隻当たり見回り人数 (整備後)	(人/回)	㉔	1
	年間延べ見回り時間 (整備後)	(時間)	㉕	220 $① \times ㉑ \times ㉒ \times ㉓ \times ㉔$
	年間便益額 (整備後)	(千円/年)	㉖	576 $(⑳ - ㉕) \times ⑭$
総年間便益額	(千円/年)	㉗	1,225 $⑥ + ⑮ + ㉖$	

3) 静穏度向上に伴う陸揚作業時間の軽減

本村地区の主要陸揚げ岸壁は、波浪の影響から漁船に動揺が生じ、作業性が低下し、陸揚作業時間に時間を要していた。防波堤を整備し、泊地の静穏度が向上したことから、作業環境を改善した。

区分				備考	
まき刺網漁業	操業隻数	(隻)	I-①	1	調査日：平成30年5月11日
	年間操業日数	(日/年)	I-②	24	調査対象者：県漁協見島支店職員
	陸揚時作業員数(整備前)	(人)	I-③	5.5	調査実施者：漁港漁場整備課職員
	網陸揚・積込時間(整備前)	(時間)	I-④	4.50	調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	陸揚時作業員数(整備後)	(人)	I-⑤	5.5	調査実施方法：ヒアリング調査
	網陸揚・積込時間(整備後)	(時間)	I-⑥	2.25	積込時間(整備前)：1.5時間/回×3回
	漁業労働者労務単価	(円/人)	I-⑦	1,308	積込時間(整備後)：0.75時間/回×3回
	年間便益額	(円/年)	I-⑧	388	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
					$① \times ② \times (③ \times ④ - ⑤ \times ⑥) \times ⑦$
ヤズまき刺網漁業	操業隻数	(隻)	II-①	9	調査日：平成30年5月11日
	年間操業日数	(日/年)	II-②	13.50	調査対象者：県漁協見島支店職員
	陸揚時作業員数(整備前)	(人)	II-③	5.5	調査実施者：漁港漁場整備課職員
	網陸揚・積込時間(整備前)	(時間)	II-④	4.5	調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	陸揚時作業員数(整備後)	(人)	II-⑤	5.5	調査実施方法：ヒアリング調査
	網陸揚・積込時間(整備後)	(時間)	II-⑥	2.25	陸揚時間(整備前)：1.5時間/回×3回
	漁業労働者労務単価	(円/人)	II-⑦	1,308	陸揚時間(整備後)：0.75時間/回×3回
	年間便益額	(円/年)	II-⑧	1,967	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
					$① \times ② \times (③ \times ④ - ⑤ \times ⑥) \times ⑦$
建網漁業(サザエ)	操業隻数	(隻)	III-①	16	調査日：平成30年5月11日
	年間操業日数	(日/年)	III-②	24	調査対象者：県漁協見島支店職員
	陸揚時作業員数(整備前)	(人)	III-③	3.5	調査実施者：漁港漁場整備課職員
	網陸揚・積込時間(整備前)	(時間)	III-④	3.0	調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	陸揚時作業員数(整備後)	(人)	III-⑤	3.5	調査実施方法：ヒアリング調査
	網陸揚・積込時間(整備後)	(時間)	III-⑥	1.5	陸揚積込時間(整備前)：1.5時間+1.5時間
	漁業労働者労務単価	(円/人)	III-⑦	1,308	陸揚積込時間(整備後)：0.75時間+0.75時間
	年間便益額	(円/年)	III-⑧	2,637	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
					$① \times ② \times (③ \times ④ - ⑤ \times ⑥) \times ⑦$
沖建網漁業	操業隻数	(隻)	IV-①	16	調査日：平成30年5月11日
	年間操業日数	(日/年)	IV-②	30	調査対象者：県漁協見島支店職員
	陸揚時作業員数(整備前)	(人)	IV-③	3.5	調査実施者：漁港漁場整備課職員
	網陸揚・積込時間(整備前)	(時間)	IV-④	3.0	調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	陸揚時作業員数(整備後)	(人)	IV-⑤	3.5	調査実施方法：ヒアリング調査
	網陸揚・積込時間(整備後)	(時間)	IV-⑥	1.50	陸揚積込時間(整備前)：2.0時間+1.0時間
	漁業労働者労務単価	(円/人)	IV-⑦	1,308	陸揚積込時間(整備後)：1.0時間+0.5時間
	年間便益額	(円/年)	IV-⑧	3,296	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
					$① \times ② \times (③ \times ④ - ⑤ \times ⑥) \times ⑦$
磯建網漁業	操業隻数	(隻)	V-①	11	調査日：平成30年5月11日
	年間操業日数	(日/年)	V-②	40	調査対象者：県漁協見島支店職員
	陸揚時作業員数(整備前)	(人)	V-③	3	調査実施者：漁港漁場整備課職員
	網陸揚・積込時間(整備前)	(時間)	V-④	3.0	調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	陸揚時作業員数(整備後)	(人)	V-⑤	3	調査実施方法：ヒアリング調査
	網陸揚・積込時間(整備後)	(時間)	V-⑥	1.5	陸揚積込時間(整備前)：2.0時間+1.0時間
	漁業労働者労務単価	(円/人)	V-⑦	1,308	陸揚積込時間(整備後)：1.0時間+0.5時間
	年間便益額	(円/年)	V-⑧	2,590	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
					$① \times ② \times (③ \times ④ - ⑤ \times ⑥) \times ⑦$
一本釣漁業	操業隻数	(隻)	VI-①	67	調査日：平成30年5月11日
	年間操業日数	(日/年)	VI-②	42	調査対象者：県漁協見島支店職員
	陸揚時作業員数(整備前)	(人)	VI-③	2.5	調査実施者：漁港漁場整備課職員
	網陸揚・積込時間(整備前)	(時間)	VI-④	1.0	調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店
	陸揚時作業員数(整備後)	(人)	VI-⑤	2.5	調査実施方法：ヒアリング調査
	網陸揚・積込時間(整備後)	(時間)	VI-⑥	0.5	
	漁業労働者労務単価	(円/人)	VI-⑦	1,308	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
	年間便益額	(円/年)	VI-⑧	4,601	山口県農林水産統計(H29)東シナ海
					$① \times ② \times (③ \times ④ - ⑤ \times ⑥) \times ⑦$
総年間便益額		(千円/年)		15,479	⑧ (I~VI)

4) 土砂流入防止に伴う蓄養生け簀の移動経費削減効果

宇津地区の生け簀の設置場所は、波浪による漂砂で水深が浅くなることから、定期的な浚渫を要するが、工事の際に生け簀を移設することが漁業者の負担となっていた。防波堤整備により漂砂を抑制し浚渫回数を減少させ、移設経費を削減した。

区分		備考
移設作業の軽減による人件費削減	現在の蓄養生け簀移設頻度 (回/年) ①	0.20 事業着手時より過去10年間の浚渫実績による (H7、H11の2回)
	堆砂域形成後の蓄養生け簀移設頻度 (回/年) ②	0.10 実績による (平成19年の浚渫以降、0回)
	移設時の共同作業員数 (人/日) ③	20 調査日：平成30年5月11日 調査対象者：県漁協宇津支店職員 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店 調査実施方法：ヒアリング調査
	移設時の作業時間 (時間/日) ④	6
	漁業労働者労務単価 (円/時間) ⑤	1,308 山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海
	年間便益額 (千円/年) ⑥	31 $(①-②) \times 2 \times ③ \times ④ \times ⑤$
材料費の削減	仮設アンカー・ロープ (千円) ⑦	100 上記ヒアリング調査
	年間便益額 (千円/年) ⑧	100 ⑩+⑫
移設後の作業性低下に係る経費増大を回避	対象隻数 (隻) ⑨	18 上記ヒアリング調査
	乗組員数 (人/隻) ⑩	2.0
	年間利用日数 (日/年) ⑪	60
	網陸揚・積込時間(整備前) (時間) ⑫	2.00
	網陸揚・積込時間(整備後) (時間) ⑬	1.50
	漁業労働者労務単価 (円/人) ⑭	1,308 山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海
年間便益額 (千円/年) ⑮	1,413 $⑨ \times ⑩ \times ⑪ \times (⑫-⑬) \times ⑭$	
総年間便益額 (千円/年) ⑯	1,544 ⑥+⑧+⑮	

5) 係留作業時間の削減効果

漁船の大型化により水深が深い係留施設が不足し、漁業者は係留作業を慎重に行い時間を要していた。既設係留施設の改良及び泊地浚渫により、係留に係る時間が軽減された。

区分		備考
-2.5m物揚場A及び-2.5m物揚場B整備による効果	対象隻数 (隻) ①	35 調査日：平成30年5月11日 調査対象者：県漁協見島支店職員 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店 調査実施方法：ヒアリング調査
	乗組員数 (人) ②	1.5
	年間の出漁日数 (日) ③	157
	1日当たり係留作業時間(整備前) (時間) ④	0.50
	1日当たり係留作業時間(整備後) (時間) ⑤	0.17
	漁業労働者労務単価 (円) ⑥	1,308 山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海
	年間便益額 (千円/年) ⑦	3,558 $① \times ② \times ③ \times (④-⑤) \times ⑥$

6) 潮待ち時間の削減効果

既存岸壁の前面泊地が堆砂により水深が不足していたことから、係留時に潮待ちが必要な場合があり、漁業者の負担となっていた。浚渫により、必要水深を確保したことで、潮待ちが解消された。

区分				備考	
-2.0m泊地、-2.5M泊地A及び-2.5M泊地B浚渫による効果	対象隻数 (隻)	①	11	調査日：平成30年5月11日 調査対象者：県漁協見島支店職員 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店 調査実施方法：ヒアリング調査	
	乗組員数 (人)	②	1.5		
	年間の出漁日数 (日)	③	157		
	ひと月当たりの影響日数 (日/月)	④	10		
	潮待ち時間 (整備前) (時間/日)	⑤	1.00		
	潮待ち時間 (整備後) (時間/日)	⑥	0.00		
	漁業労働者労務単価 (円/時間)	⑦	1,308		山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海
	年間便益額 (千円/年)	⑧	1,129		$① \times ② \times ③ \times ④ / 30 \times (⑤ - ⑥) \times ⑦$

7) 旅客船の修繕費用の削減効果

宇津地区の定期船の発着場は、静穏度が確保されていないことから、接岸時に動揺した船体が係留施設や海底に接触することがあり修繕費用が船会社の負担となっていた。防波堤整備により、安全な係留が可能となった。

区分				備考
旅客船の修繕費 (千円/回)	①	1,500	調査日：平成30年1月31日 調査対象者：萩海運株式会社 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：萩海運株式会社 調査実施方法：ヒアリング調査	
修繕頻度 (年)	②	1		
年間便益額 (千円/年)	③	1,500	$① \times ②$	

8) 旅客船就航率向上に伴う就労機会の創出効果

港内の泊地及び航路の静穏度を確保し、旅客船の就航率が向上したことにより、利用者の就労機会が創出された。

区分				備考
整備前の年平均欠航便数 (便/年)	①	99	調査日：平成30年1月31日 調査対象者：萩海運株式会社 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：萩海運株式会社 調査実施方法：ヒアリング調査	
整備後の年平均欠航便数 (便/年)	②	65		
整備により削減される欠航便数 (便/年)	③	34		
平均利用者数 (人/便)	④	24		
就業者利用者数 (人/便)	⑤	13		萩市集計資料より算出
通勤時利用便数 (便/日)	⑥	1		3便/日
普通作業員 (円/人)	⑦	15,711		毎月勤労統計調査 (H29, 山口県) 5人以上 301,657円/19.2日
年間便益額 (千円/年)	⑧	2,315		$③ \times ⑤ \times ⑥ / 3 \times ⑦$

9) 静穏度向上に伴う蓄養生け簀の修繕期間の延伸による効果

沖防波堤からの波浪が、泊地に進入していたことから、生け簀が動揺し損傷していた。防波堤を整備し、泊地の静穏度が向上することにより生け簀の修繕費用が軽減できた。

区分				備考
蓄養生け簀 (基)	①	10	調査日：平成30年5月11日 調査対象者：県漁協見島支店職員 調査実施者：漁港漁場整備課職員 調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店 調査実施方法：ヒアリング調査	
修繕期間 (整備前) (年)	②	8		
修繕期間 (整備後) (年)	③	9		
修繕材料費 (フロート、網、ロープ) (千円/回)	④	300		
作業員数 (人)	⑤	4.0		
作業日数 (日)	⑥	2.0		
作業時間 (時間)	⑦	4.0		
労務単価 (円/人)	⑧	1,308		山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海
年間便益額 (千円/年)	⑨	6		$① \times (1/② - 1/③) \times (④ + ⑤ \times ⑥ \times ⑦ \times ⑧)$

(2) 非常時・緊急時の対応

1) 避難泊地整備による外来漁船の荒天待ち時間の削減効果

見島漁港は、本土から見島周辺を漁場とする漁業者が前進基地としているが安全係船岸が不足しており、漁業者は、沖合の動静を確実に把握するため、時間を要していた。防波堤及び係船岸の整備により、状況に応じ寄港できることから、出漁の判断に係る時間を軽減できた。

区分			備考
外来漁船隻数	(隻)	①	6
年間荒天警戒回数	(回/年)	②	13.7
荒天時の待機期間 (整備前)	(日)	③	3
荒天時の待機期間 (整備後)	(日)	④	1
天候待機時間 (整備前)	(時間)	⑤	4.0
天候待機時間 (整備後)	(時間)	⑥	4.0
外来漁船の乗員数	(人/隻)	⑦	2
漁業労働者労務単価	(円/時間)	⑧	1,308
年間便益額	(千円/年)	⑨	1,720

静穏度向上による係留可能隻数の増加分

港湾投資評価に関する解説書2011 P2-15-17
日本海 (以下、同区画)

調査日：平成30年5月11日

調査対象者：県漁協見島・宇津支店職員

調査実施者：漁港漁場整備課職員

調査場所：県漁協越ヶ浜統括支店

調査実施方法：ヒアリング調査

山口県農林水産統計 (H29) 東シナ海

$① \times ② \times (③ \times ⑤ - ④ \times ⑥) \times ⑦ \times ⑧$

2) 海難事故の減少による効果

見島漁港は、避難港に位置付けられているが、静穏かつ水深のある係留施設が不足していたが、防波堤及び係船岸の整備により、安全な係船が可能となり、海難事故の減少の効果がある。

区分			備考	
外来漁船隻数	(隻)	①	6	静穏度向上による係留可能隻数の増加分
年間荒天警戒回数	(回/年)	②	13.7	港湾投資評価に関する解説書2011 P2-15-17 日本海(以下、同区画)
漁船クラス	(t型)	③	7.5	増進した-2.5m物揚場に接岸可能船籍5t-10tの平均
漁船建造費	(千円/t)	④	3,745	造船造機統計調査(国土交通省)
海難損傷別 船体損傷率	全損	⑤	1.00	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		0.70	
	軽損傷		0.20	
海難損傷別 修繕期間	全損	⑥	180	
	重損傷		30	
	軽損傷		14	
休業損失額	(円/日)	⑦	16,552	港湾投資の評価に関する解説書2011 15200×(1.089/1.000)
海難損傷別 人的損失額 (負傷)	全損	⑧	202	港湾投資の評価に関する解説書2011 186×(1.089/1.00)
	重損傷		202	
	軽損傷		0	
海難損傷別 発生比率	全損	⑨	0.085	港湾投資の評価に関する解説書2011
	重損傷		0.159	
	軽損傷		0.220	
年間減少隻数	(隻/年)	⑩	82	①×②
漁船損傷に 伴う 損失額	全損	⑪	28,088	④×③×⑤ ※海難損傷別に算出
	重損傷		19,661	
	軽損傷		5,618	
漁船損傷に よる 漁業休業損 失額	全損	⑫	2,979	⑥×⑦×0.001 ※海難損傷別に算出
	重損傷		497	
	軽損傷		232	
避難船一隻 当りの 平均損失額	全損	⑬	31,269	⑪+⑫+⑧ ※海難損傷別に算出
	重損傷		20,360	
	軽損傷		5,850	
避難船一隻 当りの 年間便益額	全損	⑭	2,658	⑨×⑬ ※海難損傷別に算出
	重損傷		3,237	
	軽損傷		1,287	
年間便益額	全損	⑮	217,956	⑩×⑭ ※海難損傷別に算出
	重損傷		265,434	
	軽損傷		105,534	
総年間便益額	(千円/年)	⑯	588,924	⑮の計

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。